

# KALTARBEITSSTÄHLE

## Verfügbare Produktvarianten

Flachstab	Präzisionsflachstahl	Langprodukte	Freiform	Bleche
Rundstab	Geschliffener Rundstab			

## Produktbeschreibung

BÖHLER K890 MICROCLEAN - Der pulvermetallurgische Kaltarbeitsstahl zeichnet sich durch gute Zähigkeit, sehr gute Druckbelastbarkeit und exzellente Ermüdungsfestigkeit aus.

## Eigenschaften

Ein pulvermetallurgischer Kaltarbeitsstahl mit einem außergewöhnlichen plastischen Verformungsvermögen und höchster Ermüdungsfestigkeit.

## Verwendung

- > Maschinenmesser (für Produzenten)
- > Walzen
- > Kaltumformen
- > Prägen
- > Pulverpressen
- > Verschleißteile
- > Allgemeine Komponenten für Maschinenbau
- > Komponenten für die Recyclingindustrie
- > Tablettenpresstempel

## Richtanalyse

C	Si	Mn	Cr	Mo	V	W	Co
0,85	0,55	0,40	4,35	2,80	2,10	2,55	4,50

## Materialeigenschaften

	Druckbelastbarkeit	Maßbeständigkeit bei der Wärmebehandlung	Zähigkeit	Verschleißwiderstand abrasiv	Verschleißwiderstand adhäsiv
<b>BÖHLER K890</b> MICROCLEAN®	★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★	★★★
<b>BÖHLER K100</b>	★★	★★	★	★★★	★★
<b>BÖHLER K105</b>	★★	★★	★	★★	★★
<b>BÖHLER K107</b>	★★	★★	★	★★★	★★
<b>BÖHLER K110</b>	★★	★★★	★	★★★	★★
<b>BÖHLER K190</b> MICROCLEAN®	★★★★	★★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
<b>BÖHLER K294</b> MICROCLEAN®	★★★★★	★★★★★	★★★	★★★★★	★★★★★
<b>BÖHLER K340</b> ISODUR®	★★★	★★★★	★★★	★★★	★★★★
<b>BÖHLER K340</b> ECOSTAR®	★★★	★★★	★★	★★	★★
<b>BÖHLER K360</b> ISODUR®	★★★	★★★★	★★★	★★★★	★★★★
<b>BÖHLER K346</b>	★★★	★★★	★★★	★★★★	★★
<b>BÖHLER K353</b>	★★	★★★	★★	★★	★★
<b>BÖHLER K390</b> MICROCLEAN®	★★★★★	★★★★★	★★★★	★★★★★	★★★★★
<b>BÖHLER K490</b> MICROCLEAN®	★★★★	★★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
<b>BÖHLER K497</b> MICROCLEAN®	★★★★★	★★★★★	★★★	★★★★★	★★★★★

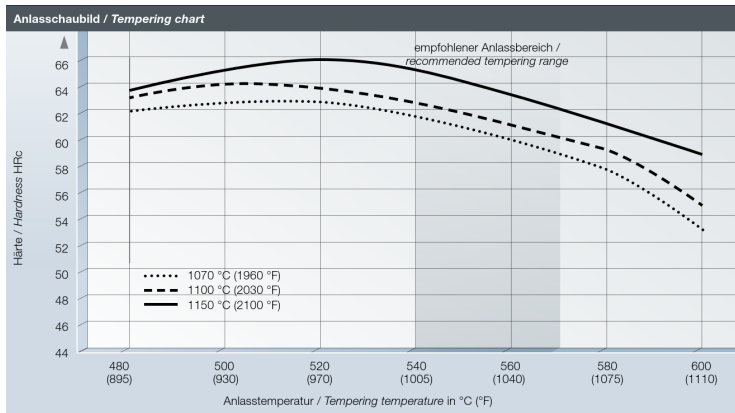
## Lieferzustand

Geglüht	
Härte	max. 280 HB

## Wärmebehandlung

Weichglühen		
Temperatur (°C)	650 - 700	Je nach Anwendung kann die Lieferhärte durch spezielle Glühbehandlungen entsprechend angepasst werden.
Spannungsarmglühen		
Temperatur (°C)	650 - 700	Nach vollständigem Durchwärmen 1 bis 2 Stunden in neutraler Atmosphäre auf Temperatur halten. Langsame Ofenabkühlung.
Härten und Anlassen		
Temperatur (°C)	1070 - 1150	Nach vollständiger Durchwärmung: 20-30 Minuten für Härtetemperatur 1070 - 110 °C 6 Minuten für Härtetemperatur 1150 °C Nach dem Härten erforderliche Anlassbehandlung auf die gewünschte Arbeitshärte siehe Anlassschaubild.

## Anlassschaubild



### Anlassen:

Härtetemperatur:  
 ••• 1070°C  
 - - - 1100°C  
 ——— 1150°C

Langsames Erwärmen auf Anlasstemperatur unmittelbar nach dem Härten.

Verweildauer im Ofen 1 Stunde je 20 mm Werkstückdicke, jedoch mindestens 2 Stunden

Langsame Abkühlung auf Raumtemperatur nach jedem Anlassschritt wird empfohlen.

Es wird empfohlen mindestens dreimal bei 540-570 °C anzulassen.

Richtwerte für die erreichbare Härte nach dem Anlassen bitten wir dem Anlassschaubild zu entnehmen. Anlassen zum Entspannen 30 bis 50°C unter der höchsten Anlasstemperatur.

## Physikalische Eigenschaften bei 20°C / 68°F

Dichte	7,85	[kg/dm <sup>3</sup> ]
Wärmeleitfähigkeit	22,5	[W/(m.K)]
Spezifische Wärmekapazität	450	[J/(kg.K)]
Spez. elektrischer Widerstand	<0,001	[Ohm.mm <sup>2</sup> /m]
Elastizitätsmodul	218	[10 <sup>3</sup> N/mm <sup>2</sup> ]

## Wärmeausdehnungen

Temperatur (°C)	100	200	300	400	500	600	700
Wärmeausdehnung (10 <sup>-6</sup> m/(m.K))	10,5	11	11,3	11,7	12,1	12,4	12,9

Für weitere Informationen siehe [www.voestalpine.com/bohler-edelstahl](http://www.voestalpine.com/bohler-edelstahl)

voestalpine BÖHLER Edelstahl GmbH & Co KG

Mariazeller Straße 25

8605 Kapfenberg, AT

T. +43/50304/20-0

E. [info@bohler-edelstahl.at](mailto:info@bohler-edelstahl.at)

[www.voestalpine.com/bohler-edelstahl](http://www.voestalpine.com/bohler-edelstahl)

ONE STEP AHEAD.